Aus der Universitäts-Augenklinik in München
Vorstand: Professor Dr. W. Meisner

# Beitrag zu den Geschwülsten der Bindehaut des Auges

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät der Bayerischen
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

**Narain Dutt**
aus Hyderabad (Indien)

München 1939
Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

Aus der Universitäts-Augenklinik in München
Vorstand: Professor Dr. W. Meisner

# Beitrag zu den Geschwülsten der Bindehaut des Auges

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät der Bayerischen
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

**Narain Dutt**
aus Hyderabad (Indien)

München 1939
Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Referent:
Professor *Dr. W. Meisner.*

Tag der mündlichen Prüfung:
9. Februar 1939.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

*Meinen lieben Eltern*

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548311_0123

## Beitrag zu den Geschwülsten der Bindehaut des Auges.

Die Seltenheit konjunktivaler Geschwulstbildungen ist der Anlaß, die in den letzten zehn Jahren an der Münchener Universitäts-Augenklinik histologisch untersuchten Fälle darzustellen.

Zunächst wende ich mich den angeborenen Tumoren der Bindehaut zu. Unter diesen kamen ein Dermoid zusammen mit einem Lipodermoid, ein Lipodermoid und zwei Fälle von Naevus pigmentosus zur Beobachtung.

Bei einer 25jährigen Patientin besteht seit der Geburt eine Geschwulst am rechten Auge. Am unteren temporalen Umfang sitzt ein zur Hälfte in die Hornhaut hineinragender, zur anderen Hälfte der Sklera aufsitzender halbkirschkerngroßer gelblich-weißer Knoten, der von Bindehaut überzogen ist. Im äußeren Lidwinkel wird die Conjunctiva bulbi ebenfalls durch einen weichen walzenförmigen Tumor von gleicher Farbe vorgebuckelt.

Histologisch erweist sich der Limbustumor als ein Dermoid, bestehend aus derbem Bindegewebe, das von einem mehrschichtigen Plattenepithel bedeckt ist. Papillenbildung ist jedoch nur angedeutet. Die Geschwulst im Augenwinkel ist bedeckt von einem Epithel, das teils Schleimhautcharakter mit Becherzellen hat und teils epidermisähnlich ist. An letzterer Stelle finden sich einige Haarbälge. Der Geschwulstknoten selbst wird von Fettgewebsläppchen, die zwischen vermehrten Bindegewebszügen liegen, gebildet.

Dieses Vorkommen eines Dermoides zusammen mit einem Lipodermoid in der Gegend des Aequator bulbi ist des öfteren beschrieben worden. Die Lokalisation von Dermoidgeschwülsten am unteren äußeren Hornhautrand ist die in der Literatur weitaus am häufigsten angegebene.

Am Auge finden sich keine weiteren Mißbildungen, wie diese wiederholt beschrieben sind (Colobome der Lider, der Iris, der Aderhaut usw. oder Mikrophthalmus). Interessant ist aber, daß sich eine angeborene Verlegung des rechten Gehörganges, eine von jeher ver-

waschene Sprache und Neigung zu Absceßbildungen der Haut und flechtenartigen Erkrankungen fand.

Der Sitz der Lipodermoide wird überwiegend im äußeren oberen Lidwinkel zwischen dem Rectus superior und dem Rectus lateralis angegeben.

Ebenso wie das mit dem Dermoid vergesellschaftete Lipodermoid findet sich ein solches im äußeren Winkel des linken Auges bei einem 17jährigen Gärtnerlehrling, das seit der Geburt unverändert bestanden haben soll. Ob es sich dabei um die oben angegebene ganz typische Lokalisation gehandelt hat, ist aus der Krankengeschichte nicht zu entnehmen.

Histologisch besteht der Tumor aus Fettgewebe, das durch bindegewebige Septen aufgeteilt ist. Am Rande des Gewebsstückchens finden sich zwischen den Fettgewebsläppchen einzelne Bündel quergestreifter Muskelfasern, was ebenfalls beschrieben ist.

*Löhlein* schreibt im Handbuch der Speziellen Pathologischen Anatomie, daß diese Geschwulstart in der Zeit der Geschlechtsreife häufig Neigung zu nachträglichem Wachstum zeigt. Dies ist wohl auch im vorliegenden Falle wahrscheinlich, da das erstmalige Aufsuchen des Arztes erst ins 17. Lebensjahr fällt.

Bei dem nun zu beschreibenden Tumor bemerkte der 22jährige Patient vor vier Jahren im „Weißen" des linken Auges einen kleinen schwarzbraunen Fleck, der ganz allmählich an Größe zunahm. Seit einem halben Jahr soll der Fleck schneller an Größe zugenommen haben. Bei der Untersuchung zeigte sich ein flacher, von schwarzbraunen Pigmentpünktchen durchsetzter Tumor, der über dem Limbus hinausgewachsen war.

Das histologische Bild ist folgendes: An der völlig unscharfen Grenze zwischen Epithel und Bindegewebe und im Epithel finden sich Nester großer kugeliger und polygonaler Zellen, die wechselnd stark angefüllt sind mit scholligem und feinkörnigem braunen Pigment. Innerhalb dieser Naevus-Zellnester bemerkt man zystische Degenerationen. Die angrenzenden Epithelzellen der unteren Zelllagen des Deckepithels sind teilweise stark pigmentiert. Eine Abgrenzung zwischen Naevuszellen und Epithelzellen ist oft nicht

möglich. Es handelt sich also um einen zystischen Pigment-Naevus, wie er in der Literatur des öfteren beschrieben ist.

Gewöhnlich bleiben die angeborenen Pigmentnaevi das ganze Leben hindurch stationär. Zuweilen aber beginnen sie zu wachsen und zwar mit Vorliebe in der Pubertät. Hierher muß wohl auch unser Fall gerechnet werden, da dem Patienten im 18. Lebensjahre der Pigmentfleck zuerst auffiel, also wahrscheinlich in der Zeit der Pubertät von unmerklicher Größe zur Sichtbarkeit heranwuchs, um noch weiter an Ausdehnung zuzunehmen.

Ebenfalls um einen zystischen Naevus handelt es sich bei einem 34jährigen Patienten, der von Bekannten auf ein „Blutsäckchen" im linken Auge aufmerksam gemacht wurde, das er seines Wissens früher nicht gehabt habe.

Bei der Untersuchung zeigte sich die linke halbmondförmige Falte durch einen Naevus verdickt. Die Plica wurde excidiert und histologisch untersucht.

Das Epithel zeigt normalen Schleimhautcharakter mit zahlreichen Becherzellen. Im subepithelialen Bindegewebe finden sich zahlreiche Naevuszellnester, aber auch mehr oder weniger dicht diffus im Bindegewebe eingestreute Zellen, die in ihrem Aussehen nicht von dem der Naevuszellen abweichen. Innerhalb mehrerer Nester ist es zu ausgedehnter Degeneration von Geschwulstzellen gekommen, so daß größere Hohlräume, von Naevuszellen umgeben, entstanden sind. Letztere sind von homogenen, teilweise verkalkten Massen erfüllt. Pigment findet sich nur an einzelnen Stellen.

Da man annimmt, daß Hämangiome und Lymphangiome oft in der Anlage schon bei der Geburt vorhanden sind, soll die Beobachtung eines Lymphangioms nun folgen.

Bei dem Patienten findet sich eine erbsengroße Geschwulst zwischen der Plica semilunaris und dem Limbus. Im histologischen Schnitt sieht man mäßig erweiterte Lymphräume, darunter einige mit größerem Lumen. Die Auskleidung besteht aus einem einfachen Endothel. Das Zwischengewebe weist nur vereinzelt Lymphozyten auf. Die bedeckende Epithelschicht weicht nicht von dem Aussehen normaler Bindehaut mit Becherzellen ab.

Unter den nun folgenden nicht angeborenen Geschwülsten finden sich zwei weiche Fibrome, sogenannte Polypen der Bindehaut.

Bei einer 37jährigen Patientin findet sich im inneren Lidwinkel nasal vom Tränenpunkt ein erbsengroßer, gestielt aufsitzender, weicher Knoten. Histologisch ist diese Neubildung aufgebaut aus lockerem Bindegewebe, zwischen dessen Zügen sich reichlich Fettgewebe vorfindet. Das subepitheliale Bindegewebe zeigt starke papilläre Wucherung. Die Papillen sind überzogen von einem 8—10 Zelllagen dicken Conjunctivalepithel, dessen obere Schichten reich an Schleimzellen sind.

Im zweiten Falle handelt es sich um eine polypöse Wucherung der temporalen Bindehaut des rechten Oberlides. Die Wucherung ist 2 cm lang, 1 cm breit und 1 cm dick. Das ganze Oberlid ist vom Bulbus abgehoben.

Das mikroskopische Präparat zeigt, daß das Epithel, welches an einigen Stellen die Oberfläche nur in dünner Schicht bedeckt, sich in die Buchten zwischen dem gewucherten gefäßreichen Bindegewebe einsenkt. Die Geschwulst ist mit Rundzellen durchsetzt, vereinzelt finden sich Rundzelleninfiltrate.

Die jetzt zu besprechenden pigmentierten und nichtpigmentierten Geschwülste (Melanosarkome und Leukosarkome) der Bindehaut haben bis auf eine Ausnahme am Limbus ihren Sitz. Auch nach den Angaben der Literatur ist der Limbus der Prädilektionsort dieser Tumorarten. In diesem Zusammenhang ist es interessant, daß Pigment in der Bindehaut bei der weißen Rasse unter physiologischen Verhältnissen, wenn überhaupt, dann fast ausschließlich, in den basalen Epithelschichten in der Nähe des Limbus gefunden wird.

Unter den fünf beobachteten Fällen dieser Geschwulstarten findet sich nur ein ganz typisches Melanosarkom. Der 60jährige Patient gibt an, daß vor etwa 1—2 Jahren ein brauner Fleck am rechten Auge entstanden sei, der langsam an Größe zugenommen habe.

Die Untersuchung ergibt eine temporal am Limbus sitzende bohnengroße, höckerige Geschwulst, die besonders unten auf die Hornhaut übergreift.

Im histologischen Bild findet sich unter dem Epithel, ziemlich scharf gegen dieses abgegrenzt, ein sehr zellreiches gleichförmiges Tumorgewebe aus spindelförmigen, meist aber großen, rundlichen und polygonalen Zellen, die fast alle mit braunem Pigment vollgestopft sind.

Eine Nachuntersuchung nach einem Jahr ergibt kein Recidiv.

Bei dem nun zu beschreibenden Fall wurde klinisch die Diagnose „Limbuscarcinom" gestellt, wohl auch aus dem Grunde, weil der Tumor makroskopisch keine Pigmentationen erkennen ließ.

Anamnestisch erfährt man, daß das Auge vor fünf Jahren längere Zeit entzündet war. Nach der Behandlung bleibt ein kleines Knötchen zurück. Damals wurde dem Patienten vom Arzte geraten, er solle sich gelegentlich dieses Knötchen entfernen lassen, was jedoch versäumt wurde. Seit einem Jahr beginnt das bis dahin unveränderte Knötchen zu wachsen.

Bei der Untersuchung zeigt sich bei dem 51jährigen Manne temporal am Limbus ein über die Hornhaut sich ausdehnendes, rosafarbenes, oberflächlich leicht höckeriges Tumorgewebe, in dessen Mitte ein großer prominenter Knoten, unten und oben davon flaches Tumorgewebe sichtbar ist. Nach außen überschreitet der Tumor nur wenig den Limbus.

Das Auge wurde enukleiert. Es zeigte sich, daß die vom Limbus ausgehende Geschwulst in weiter Ausdehnung das Hornhautepithel abgehoben hatte. Dieses ist stellenweise stark verdünnt und an der Oberfläche leicht verhornt. Eine Einwucherung in die Hornhautlamellen hat nur am Limbus in ganz geringem Maße stattgefunden. Die *Bowman*'sche Membran ist fast vollständig erhalten; nur über eine kurze Strecke fehlt sie. Die Tumorzellen dringen aber nicht zwischen die Hornhautlamellen vor. Das mehrere Blutungen aufweisende Geschwulstgewebe besteht vorwiegend aus spindeligen Zellen. An einigen Stellen ist alveolärer Aufbau und konzentrische Anordnung der Zellen um die Gefäße angedeutet. Pigment findet sich nur in wenigen Zellen. Die Diagnose „melanotisches Spindelzellensarkom" scheint dem histologischen Bilde am ehesten gerecht zu werden.

Auch bei einem 46jährigen Patienten handelt es sich um ein melanotisches Spindelzellensarkom.

Die Vorgeschichte ergibt, daß das linke Auge vor 15 Jahren im Felde durch einen Splitter oder ein Steinchen verletzt wurde. An der Verletzungsstelle entstand eine stecknadelkopfgroße Geschwulst, die sich vergrößerte und drei Monate nach der Verletzung entfernt wurde. Elf Jahre später war wiederum eine Operation notwendig. Vor zwei Jahren entwickelte sich an derselben Stelle langsam wieder ein Knoten, der im letzten halben Jahre schnell an Größe zunahm.

Es findet sich ein mit der Basis am Limbus von 3—6 Uhr aufsitzender kaffeebohnengroßer solider Tumor, der am oberen Pol schwärzliches Pigment aufweist.

Die Geschwulst wird mit der Lanze abgetragen. Das mikroskopische Präparat zeigt unter einem flachen, nicht verhornenden Übergangsepithel ein sehr kernreiches, aus spindeligen und mehr rundlichen Zellen bestehendes Gewebe. Diese Zellen sind manchmal andeutungsweise zu Zügen geordnet, manchmal lassen sie auch eine gewisse konzentrische Anordnung um die Gefäße herum erkennen. Melaninpigment findet sich im Tumor nur sehr wenig.

Eine vier Monate später erfolgende Nachuntersuchung ergibt eine Hornhautnarbe entsprechend der Abtragungsstelle der Neubildung. Ein Recidiv ist nicht aufgetreten; weitere Nachuntersuchungen fanden nicht statt.

Ein weiterer Fall, bei dem allerdings Pigment nur in Spuren gefunden wurde, ist kürzlich beobachtet worden. Vor vier Monaten wurden der 52jährigen Patientin zwei kleine Geschwülstchen aus der Bindehaut des linken Auges entfernt. Das Pathologische Institut der Universität München sprach sich damals für Malignität aus.

Bei der Aufnahme in unsere Klinik zeigt sich in der nasalen Augapfelbindehaut eben vom Oberlide bedeckt, eine linsengroße Geschwulst. Die Conjunctiva bulbi ist an dieser Stelle mit der Conjunctiva tarsi verwachsen.

Der kleine Tumor wird excidiert. Die Untersuchung ergibt, daß die Geschwulst aus verschieden großen indifferenten Zellen besteht,

welche haufenartig oder netzförmig angeordnet sind. Diese Indifferenz läßt das Ausgangsgewebe nicht sicher bestimmen. Der Nachweis von infiltrierendem Wachstum, von starker Kernpolymorphie und Mitosen läßt an der Malignität keinen Zweifel. Ein Vergleich der Präparate mit denen, die von der ersten Excision stammen, läßt erkennen, daß der polymorphe Charakter der Neubildung zugenommen hat.

Da die Patientin die Enukleation verweigerte, wurde eine Röntgenbestrahlung vorgenommen.

In den von der ersten Excision stammenden Präparaten wurde Melaninpigment in Spuren gefunden, so daß man an ein Entstehen der Geschwulst aus einem Naevus denken kann. In den Präparaten der letzten Excision läßt sich jedoch kein Pigment nachweisen.

Bei den nun folgenden zwei Geschwülsten läßt sich kein Pigment nachweisen. Es handelt sich also um sogenannte Leukosarkome der Conjunctiva.

Im ersten Fall handelt es sich um einen Tumor der Conjunctiva bulbi bei Melanosis bulbi. Leider fehlen anamnestische Angaben.

Der sehr kernreiche, völlig strukturlose Gewebsknoten des subepithelialen Bindegewebes setzt sich zusammen aus rundlichen und spindeligen Elementen stark wechselnder Kern- und Zellgröße. In den zentralen Teilen finden sich viele unregelmäßige Mitosen und ebenfalls unregelmäßige Riesenzellbildungen. Es handelt sich um das typische Bild eines polymorphzelligen Sarkoms. Melaninpigment findet sich nirgends.

Am nächsten Fall ist das Besondere, daß an dem gleichen Auge, an dem mehrere Jahre vorher ein Melanosarkom der Bindehaut diagnostiziert wurde, ein unpigmentiertes Sarkom gefunden wurde.

Bei der ersten Aufnahme in die Münchener Augenklinik im Oktober 1931 wird folgende Vorgeschichte bei dem 27jährigen Patienten erhoben:

Vor acht Jahren wird das erstemal im temporalen Lidspaltenfleck des linken Auges ein schwarzes stecknadelkopfgroßes Knötchen bemerkt, das immer größer wurde. Im Oktober 1928 sucht Patient zum erstenmal einen Arzt auf, der die Geschwulst entfernt. Im

Frühjahr 1930 tritt ein Recidiv auf, das vom gleichen Arzt entfernt wird. Ein Brief dieses Arztes unterrichtet darüber, daß die zuerst entfernte Geschwulst sich histologisch als kleinzelliges Melanosarkom erweist. Das Recidiv wurde mit dem Thermokauter angegangen.

Der Befund im Oktober 1931 ist folgender: Der temporale Lidspaltenfleck des linken Auges ist injiziert. Von $^1/_2$3 bis 4 Uhr reichende Narbe am Limbus, die 1,5 mm in die Hornhaut hineinreicht. Am oberen und unteren Rande der Narbe finden sich feine, punktförmige Epithelinselchen. Ein dritter Herd liegt außerhalb vom Limbus. Die Epithelnester werden mit dem Thermokauter zerstört; nach glattem Heilungsverlauf erfolgt Entlassung.

Im April 1934 wird Patient erneut aufgenommen. Er bemerkt seit einem Jahr wieder das Entstehen einer Geschwulst, die langsam an Größe zunimmt und die seit vier Wochen sich stärker ausbreitete.

Vor $^1/_2$2 bis $^1/_2$3 Uhr zeigt sich eine braunrote Verfärbung am Limbus. Auf der übrigen temporalen Seite ist ein Gewebe ungefähr 2 mm in die Hornhaut eingewachsen. Dieses Gewebe erweckt den Eindruck, als ob es aus einzelnen Epithelnestern bestünde. Das zellnesterartige Gewebe wird durch Kauterisation zerstört. Eine Röntgenbestrahlung wird angeschlossen.

Ende Oktober desselben Jahres wird eine kleine glasige Gewebswucherung, die bei 3 Uhr 5 mm vom Limbus entfernt ihren Sitz hat, abgetragen.

Das histologische Bild zeigt einen sehr zellreichen Geschwulstknoten, der teils aus spindeligen, meist jedoch aus rundlichen oder polygonalen Zellen besteht. Um die zahlreichen Gefäße sind die Tumorzellen häufig konzentrisch angeordnet; auch alveolärer Aufbau ist an einzelnen Stellen deutlich ausgeprägt. An vielen Stellen haben Blutungen in das Tumorgewebe stattgefunden. In den vorhandenen Schnitten wird kein Pigment gefunden. Es dürfte sich dem histologischen Bilde nach um ein gemischtzelliges Sarkom handeln.

An den Angaben der Literatur gehen die nun zu besprechenden

epithelialen Neubildungen ebenfalls fast ausschließlich vom Limbus aus. Diese Tatsache wird allgemein in Zusammenhang mit der Änderung des Epithelcharakters beim Übergang von Bindehaut zur Hornhaut gebracht. Das Epithel ist hier schon normalerweise leicht verdickt und sendet Epithelzapfen in das subepitheliale Bindegewebe.

Auch die bei uns beobachteten sechs Fälle nahmen ihren Ursprung vom Limbus.

Seit einem Jahr fällt einer 56jährigen Patientin eine Geschwulstbildung im rechten Auge auf, die keinerlei Beschwerden verursacht.

Am Limbus zwischen 8 und 9 Uhr sitzt ein etwas über erbsengroßer, kleiner, grauweißer Knoten mit feinhöckeriger Oberfläche, die aus feinsten Punkten zusammengesetzt scheint.

Die Schnitte durch das kleine Gewebsstück zeigen eine meist regellose Wucherung von mehr oder weniger polymorph gestalteten Epithelzellen, die zum Teil verhornt sind. Ein Teil der Oberfläche der Geschwulst ist von mehreren Schichten verhornter Epithelzellen bedeckt. Vereinzelt sieht man die Epithelzellen ringförmig in mehreren Schichten um einen zentral gelegenen, von einem oder mehreren Blutgefäßen durchzogenen Bindegewebszapfen angeordnet. Die Geschwulst mußte, dem geschilderten Befunde entsprechend, als bösartiges Epitheliom angesprochen werden.

Im nächsten Fall handelt es sich um einen 69jährigen Mann, der bei uns zur stationären Aufnahme kam. Er klagte darüber, daß ihm „ein Häutchen“ über die Hornhaut gewachsen sei.

Am rechten Auge schiebt sich von 11 bis 5 Uhr vom Limbus her eine wenig prominente, graurötliche Geschwulstmasse mit leicht höckeriger Oberfläche und unregelmäßiger Begrenzung bis zum Pupillargebiet vor.

Nach Abtragung wurde damals die Diagnose eines „Epithelioma initiale“ gestellt, da ein verdicktes Epithel mit Atypie der Zellen der tiefsten Epithelschichten gefunden wurde. Infiltrierendes Wachstum konnte nicht nachgewiesen werden.

Vier Jahre später kommt der Patient wieder zur Aufnahme in unsere Klinik, da seit einem halben Jahr die „Haut“ über dem Auge wieder größer geworden sei.

Die Bindehaut am Limbus ist an mehreren Stellen verdickt, und Geschwulstmassen sind über die Hornhaut herübergewachsen, dieselbe nur temporal freilassend.

Histologisch findet sich ein Plattenepithelcarcinom, das teilweise Verhornung der Epithelzellen und vereinzelte Hornperlen aufweist. Die Geschwulstmassen haben sich im subconjunctivalen Bindegewebe in girlandenförmigen breiten Epithelsträngen ausgebreitet. Die Hornhaut ist zum größten Teil von einer dicken Lage von Geschwulstzellen bedeckt. Vom Limbus her haben sich zahlreiche schlanke Züge von Geschwulstzellen zwischen die Hornhautlamellen eingeschoben. Ein Eindringen in die Vorderkammer hat jedoch nicht stattgefunden.

In einem weiteren Fall handelt es sich um ein bösartiges Epitheliom bei einem 46jährigen Manne, das ebenfalls seinen Sitz am Limbus hat.

Im histologischen Bilde sieht man eine erhebliche Verdickung des Epithels. Diese besteht aus völlig unregelmäßig gelagerten, atypischen Epithelien. Zwischen diesen sieht man kleine Blutgefäße, an die sich die Geschwulstzellen unmittalbar anlagern. Die Grenze zur bindegewebigen Unterlage ist an einzelnen Stellen unscharf. Hier dringen Geschwulstzellen ins subepitheliale Bindegewebe vor.

Beim nächsten Falle wurde ein 73jähriger Mann auf einen weißen Fleck im linken Auge dadurch aufmerksam gemacht, daß in diesem Auge seit acht Tagen ein brennendes Gefühl auftrat.

Der linsengroße Tumor sitzt bei 3 Uhr am Limbus, ohne weit in die Hornhaut vorgewachsen zu sein.

Es handelt sich um ein mehr flächenhaft gewachsenes Plattenepithelkarzinom. Die Oberfläche ist mit einer dünnen Schicht verhornter Epithelzellen bedeckt. An einer Stelle der Oberfläche zeigt sich eine stärkere Hornauflagerung. Die darunter befindliche dicke Epithelschicht sendet kurze, breite Zapfen in das subepitheliale Bindegewebe und besteht aus völlig unregelmäßig angeordneten, stellenweise verhornten atypischen Epithelzellen.

Vor sechs Wochen bemerkte eine 65jährige Frau einen kleinen

„Buckel" im linken Auge. Sie begab sich zu einem Arzt, der etwas entfernte, doch sei der „Buckel" wieder gekommen.

Auf der Conjunctiva bulbi nahe dem Limbus befindet sich ein weißes, sulziges Knötchen. Die Gefäße der Umgebung sind stark injiziert und geschlängelt.

Die Geschwulst, deren Zellen ihre Herkunft vom Rete Malpighii erkennen lassen, ist tief ins subconjunctivale Bindegewebe eingewuchert. Stellenweise besteht deutliche Neigung zur Verhornung der völlig regellos gelagerten Geschwulstzellen.

Bei der nächsten Beobachtung trat bei einem 68jährigen Manne eine Rötung des linken Auges auf. Vor acht Wochen bemerkte er eine Geschwulst in diesem Auge. Er suchte einen Arzt auf, der ihn uns zur stationären Aufnahme hereinschickt.

Am linken Auge ragt von innen oben ein etwa haselnußgroßer, weicher, fleischiger Tumor in die Hornhaut bis etwa zur Pupille vor. Unterhalb davon bis ungefähr 7 Uhr sitzt eine zweite höckerige Geschwulst.

Das histologische Bild zeigt einen zellreichen, gelappten, epithelialen Tumor mit ausgedehnten Zellatypien, stark wechselnder Kerngröße und zahlreichen Mitosen. Um die Gefäßquerschnitte liegen die Epithelzellen radiär in mehreren Schichten angeordnet. Da weiterhin an vielen Stellen des Präparates eine völlig regellose Wucherung deutlich zu erkennen ist, wird ein malignes Epitheliom diagnostiziert.

## Zusammenfassung.

Bei der relativen Seltenheit des Vorkommens von Bindehautgeschwülsten sind bis jetzt nur wenig zusammenfassende Darstellungen des an Kliniken beobachteten Materials erschienen.

An der Münchener Universitäts-Augenklinik war in den letzten zehn Jahren eine größere Anzahl von Beobachtungen untersucht worden. In der vorliegenden klinischen und histologischen Darstellung wird auch ein Einblick in das zahlenmäßige Vorkommen der verschiedenen Tumoren gegeben.

Unter den 19 histologisch untersuchten Fällen wurden 6 bösartige epitheliale Tumoren, 4 bösartige pigmentierte Tumoren, 2 so-

genannte Leukosarkome, 2 zystische Pigmentnaevi und 2 Polypen beobachtet. Weiter handelt es sich um ein Dermoid kombiniert mit einem Lipodermoid, ein Lipodermoid und ein Lymphangiom.

Bedeutsam ist das zweifellos überwiegende Vorkommen maligner Tumoren. Von den insgesamt 19 Geschwülsten waren nicht weniger als 12 bösartig.

Diese setzen sich zusammen aus sechs epithelialen, vier pigmentierten Tumoren und aus zwei sogen. Leukosarkomen.

In welchem Lebensalter die verschiedenen gutartigen Geschwülste aufgetreten sind, ist kaum von Interesse.

Bei den malignen Tumoren ist jedoch beachtlich, daß nur einmal frühzeitig und zwar im 27. Lebensjahr ein sogen. Leukosarkom auftrat. Die übrigen bösartigen Geschwülste waren zwischen dem 46. und 70. Lebensjahre aufgetreten. Diese Verteilung auf höhere Altersstufen stimmt überein mit dem auch sonst beobachteten zeitlichen Auftreten bösartiger Geschwülste.

---

An dieser Stelle möchte ich Herrn Professor *Dr. Meisner* für die freundliche Überlassung des Themas und die mir durch ihn vermittelten vielfachen Anregungen herzlichst danken.

---

## Schrifttum


1. Kurzes Handbuch der Ophthalmologie, 4. Bd. 1931.
2. Gr.-S.-Handbuch der ges. Augenheilkunde, 5. Bd. 1904.
3. Handbuch der speziellen Pathologischen Anatomie und Histologie. *F. Henke* und *O. Lubarsch*, 1. Bd. 1928.

# Lebenslauf

Am 27. Juli 1905 wurde ich als Sohn des Arztes Shivprasad Arya und dessen Ehefrau Harbilas Devi in Hyderabad geboren. Meine Jugendjahre verbrachte ich in Hyderabad bei meinen Eltern. Das Gymnasium absolvierte ich in Gurukul Kangri. Das Studium der Medizin begann ich im März 1924 an der Universität in Gurukul Kangri. Dort legte ich im Februar des Jahres 1929 die ärztliche Prüfung ab.

Von März 1929 bis Oktober 1930 war ich als praktischer Arzt in Hyderabad tätig. Von November 1930 bis Ende April 1931 war ich Assistenzarzt in der Augenklinik in Bombay. Von Mai 1931 bis 15. Oktober 1937 war ich selbständiger praktischer Arzt in Hyderabad. Seit November 1937 studierte ich an der Medizinischen Fakultät der Universität München und vor 11 Monaten habe ich mein Studium abgeschlossen.

München, den 13. Juli 1938.

*Narain Dutt.*